

# CONSTRUCTION PHOTOGRAPH ALBUM PREPARATION SYSTEM

Publication number: JP8185447

Publication date: 1996-07-16

Inventor: OKUYAMA TETSUYA; ANPO TOSHIYA; KUWABARA TERUHIKO

Applicant: CATERPILLAR MITSUBISHI LTD

Classification:

- international: B42D1/08; G05B19/418; G06Q10/00; G06Q50/00;  
B42D1/00; G05B19/418; G06Q10/00; G06Q50/00;  
(IPC1-7): G06F17/60; B42D1/08

- European:

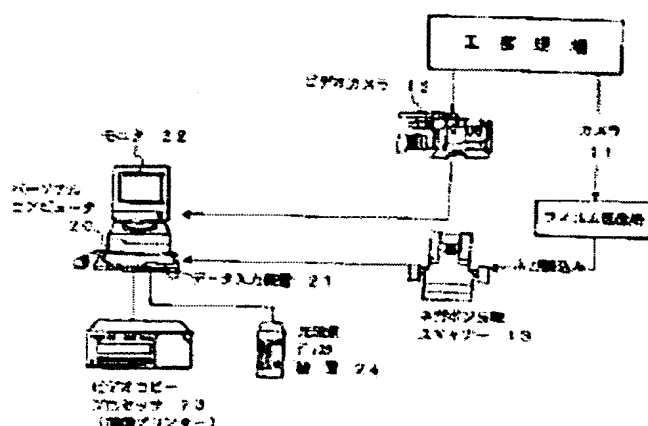
Application number: JP19940339079 19941227

Priority number(s): JP19940339079 19941227

Report a data error here

## Abstract of JP8185447

**PURPOSE:** To prepare a construction photograph album in a short time by selecting optimum photographs while managing a schedule by fetching photographs or video images into a personal computer, editing the assignment of the album on a display and preparing the album by printing a platen with a printer. **CONSTITUTION:** A camera 11 or a video camera 12 directly inputs photographed data to a personal computer 20 and fetches a negative film developed by the photographing of the camera 11 by a suitable method such as inputting it to the personal computer 20 while using a negative/positive inverting scanner 13. Then, the assignment of the album is edited by sticking the fetched photographic data in a mount area on the display of a monitor 22. Then album is prepared by printing the data in this mount area while using a printer 23. Thus, the album for presentation is prepared once on the display of the personal computer 20, it is confirmed whether the picture to be presented is well taken or not and whether a construction kind name is proper or not, and when there is the other good picture, the existent picture is immediately exchanged with it, and a processing time can be shortened.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1]A construction photo album preparing system characterized by comprising the following using a personal computer and its peripheral equipment.

A photography scheduling means to create a photography schedule which set a photography part, a photographing day, etc. with a work item schedule number which met in order of work based on a work schedule of construction.

A data input means which inputs an image data input means which inputs a taken site photograph as image data, and related data.

A leakage judging means in photography which judges leakage in photography of said photography schedule by existence of an input of photography completion information corresponding to a work item schedule number, and displays a decision result.

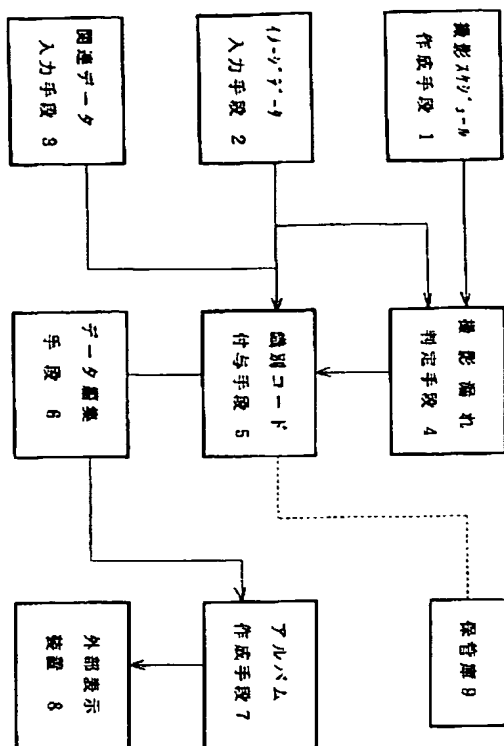
Call data which was inputted [ above-mentioned ] and remembered to be an identification code grant means to give a work item schedule number exception to data in which the image data inputted [ above-mentioned ] and others are related, and to give an identification code according to entry sequenced for every work item schedule number, and. A data editing means which sticks selected data on pasteboard area on a display set up for every above-mentioned work item schedule number, and edits it, and an album preparing means which outputs pasteboard data for every created work item schedule number to external display devices, such as a printer, and creates an album.

[Claim 2]Data relevant to image data Photography data of others, such as aerial photograph, The construction photo album preparing system according to claim 1 consisting of all or some of alphabetic data, such as an explanatory note required for photographing instruction data of drawing data, such as a map and an engineering-drawing side, article moving routes, a camera station, a direction, an exposure time belt, close-up photography, partial photography, etc., and a work item.

[Claim 3]The construction photo album preparing system according to claim 1 which a storage warehouse which keeps the originals, such as a film etc. of an inputted site photograph, is provided, and an identification code grant means gives a code which indicates keeping destinations of the original of the above-mentioned input data to be a work item schedule number and an entry sequenced number, and is characterized by things.

---

[Translation done.]

Drawing selection Representative drawing ▼

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application]This invention incorporates into a personal computer the photograph and video image which were photographed in the construction site, and relates to the system which edits allotment of an album on a display, prints pasteboard with a printer, and creates an album.

[0002]

[Description of the Prior Art]Conventionally, along with the construction schedule, a person in charge etc. take a site photograph, and collect and keep this, and the construction photo album was sticking, editing and creating it on the pasteboard of the album later. Therefore, the failure of a site photograph to photograph etc. arose, or it took time and effort management of the taken photograph, and creation of an album, such as taking time in edit, had become the complicated work which time requires.

[0003]

[Means for Solving the Problem]This invention is originated in light of the above-mentioned circumstances, and that main technical problem is in providing a construction photo album preparing system which can choose optimal photograph and can create a construction photo album easily using a personal computer, managing a schedule.

[0004]

[Means for Solving the Problem]In order to solve an aforementioned problem, as shown in a functional description figure of drawing 1, by this invention, It is a construction photo album preparing system using a personal computer and its peripheral equipment, (a) A photography scheduling means 1 to create a photography schedule which set a photography part, a photographing day, etc. with a work item schedule number which met in order of work based on a work schedule of . construction, (b) . photography The data input means 3 which inputs the image data input means 2 which inputs a site photograph carried out as image data, and related data, (c) The leakage judging means 4 in photography which judges leakage in photography of said photography schedule by existence of an input of photography completion information corresponding to . work item schedule number, and displays a decision result, (d) An identification code grant means 5 to give a work item schedule number exception to data in which the image data by which the . above-mentioned input was carried out, and others are related, and to give an identification code according to entry sequenced, (e) The data editing means 6 which data which the . above-mentioned input was carried out and was memorized is called for every work item schedule number, and sticks selected data on pasteboard area on a display set up for every above-mentioned work item schedule number, and edits it, (f) Technical means of consisting of the album preparing means 7 which outputs pasteboard data for every work item schedule number . creation of was done to the external display devices 8, such as a printer, and creates an album are provided. As data relevant to image data, All or some of alphabetic data, such as an explanatory note required for photographing instruction data of drawing data, such as photography data of others, such as aerial photograph, a map, and an engineering-drawing side, article moving routes, a camera station, a direction, an exposure time belt, close-up photography, partial photography, etc. and a work item, can be inputted. If the

identification code grant means 5 gives a code which indicates keeping destinations of the original of the above-mentioned input data to be a work item schedule number and an entry sequenced number when the storage warehouse 9 which keeps a film of an inputted site photograph is formed, it is convenient when presentation of a film is required.

[0005]

[Function] A work item schedule number is set up in order of work based on the work schedule of construction by the photography scheduling means 1, and the photography schedule which set a photography part, a photographing day, etc. for every work item schedule number is created. According to the above-mentioned photography schedule, the taken site photograph is inputted by the image data input means 2, and related data is inputted by the data input means 3. As related data, there is all, some, etc. of alphabetic data, such as an explanatory note required for the photographing instruction data of drawing data, such as photography data of others, such as aerial photograph, a map, and an engineering-drawing side, article moving routes, a camera station, a direction, an exposure time belt, close-up photography, partial photography, etc. and a work item. The leakage in photography of said photography schedule is judged and displayed by the leakage judging means 4 in photography by the existence of an input of the photography completion information corresponding to a photography schedule. The identification code grant means 5 gives an identification code to the data to which the image data inputted [ above-mentioned ] and others relate a work item schedule number exception and according to entry sequenced. In this case, when the preservation warehouse 9 where the film of a site photograph is saved is formed, the code which shows the storage place of the film of a photograph may also be given collectively. Thus, the various data inputted and memorized is called for every work item schedule number by the data editing means 6. And data selected if needed is stuck and edited into the pasteboard data set up for every above-mentioned work item schedule number. Thus, the pasteboard data for every created work item schedule number is gathered as album data by the album preparing means 7, it outputs with the external display device 8, and an album is created.

[0006]

[Example] The preferred embodiment of the construction photo album preparing system of this invention is described to it, referring to drawings to below. This construction photo album system is provided with the camera 11 or the video camera 12 for taking a site photograph, as shown in drawing 2. It can incorporate suitably this camera 11 or the video camera 12 inputting the photoed data into the personal computer 20 directly, and inputting into the personal computer 20 the negative film developed in photography of the camera 11 with the NEGAPOJI reversal scanner 12 etc. by a method. Construction photo album creation software is installed in this personal computer 20, and as peripheral equipment The data input units 21, such as a keyboard and a mouse, The monitor 22, the external display device of printer (example of graphic display video copy processor) 23 grade, and the external memory devices 24, such as a magneto-optical disc, are connected.

[0007] Below, a construction photo album creation procedure is explained with reference to the flow chart of drawing 3. First, a photography calendar is created at Step 1. The entry-of-data methods include the following two kinds.

(1) Based on . construction design specifications, it decides and inputs like a work day, and a work item name is inputted. It may enable it to choose a work item name from the list beforehand set up in the system.

(2) You may also read like a process name and a work day from . working budget program or an operation-sheet preparing program.

Based on the work schedule inputted by the above-mentioned method, the work of the target construction is classified according to a job number and a work item schedule number by a photography scheduling means, and the photography schedule which defined a photography part, a photographing plan day, photographing order, etc. for every work item schedule number corresponding to the work-program day is created.

[0008] There are the following as data incorporated in addition to the data of a site photograph.

\*\* A map ... map \*\* drawings, such as the circumference of construction ground and the spot ...

general drawing and the figure of a portion -- in this case, although it may be a drawing as it is, if it is the figure which added an arrow, a mark, etc. to this, it is intelligible and convenient.

**\*\* Article moving routes (inside of the inside of the spot, the on-site circumference, and a residential area, etc.)**

**\*\* Direction of the photograph \*\* spot complete view \*\* camera station direction \*\* light by aeronautical-navigation photography ... In a building, a river, and the sea, cautions are necessity**  
**\*\* exposure time belts.. In a building, a river, and the sea, when necessity \*\* close-up photography, partial photography, etc. need to be warned, an arrow, a telop, etc. are attached to a drawing.**

The identification code same as a site photograph or associated data as a photograph can be attached, and these details can be recorded.

[0009]In Step 2, said photography schedule is outputted by printer 23 grade according to list form. A photography part, a photographing plan day, photographing order, etc. are provided in this photography schedule with the work item schedule number which met sequence of operation based on the work schedule of construction. Then, photography is performed by said camera 11 and the video camera 12 based on this photography calendar (Step 3).

[0010]The taken site photograph is Step 4 and is incorporated into a personal computer as image data. An example of the incorporation method is given to the next.

**\*\* Input and digitize with a video camera.**

**\*\* Incorporate a photograph with a scanner.** For example, many photographs are put in order and it reads with a scanner, and by computer, it separates automatically and incorporates one sheet at a time.

**\*\* It photographs one sheet at a time close with a digital camera, and read via an IC card or FD.**

**\*\* Perform video photographing and download the picture by a freeze-frame to a computer.**

[0011]If photography ends and the input of the image data of a site photograph is performed, the completion mark of photography and a photographing day will be inputted (Step 5). Based on this, the leakage in photography is displayed by the leakage judging means in photography, and double contrast radiography is prevented. That is, if a completion mark is inputted, the input day will turn into a photographing day, but correction of the date is possible when it differs from the input day of a completion mark. When the work of the spot is behind, the program like a work day is corrected, it doubles with this corrected work schedule, and the photographing plan day of a photography schedule is corrected.

[0012]About the work item schedule number of the photography schedule into which said completion mark is not inputted in the leakage judging means in photography even if it passes over the photographing plan day of a photography schedule, it expresses on a display as the color which carries out a flash plate or attracts red attention, and print-out is also possible (Step 6).

[0013]Next, in Step 7, an identification code is attached and arranged at entry sequenced to the site-photograph data and other associated data which were incorporated. Although a sequence number is attached to the incorporated data, it becomes easy to edit by combining with a work item schedule number later. It is preferred protection of a photographic film and for later to take out, and to create a storage list, since it is easy. In providing the cabinet for film storage, it becomes possible in inputting location data to make a location direct for every NEGAKESU number.

[0014]The example of the identification code of the site-photograph data in this example is shown below.

A10-121-03 -- this identification code in the work item of the work item schedule number 10 of A construction, It can be shown that the identification code incorporated into the personal computer is data of 121 (it is the 121st at entry sequenced in this example), and the original is data of the photograph stored by the cabinet for film storage of the NEGAKESU number 3.

[0015]In Step 8, since site-photograph data and associated data which were inputted [ above-mentioned ] are saved temporarily, it saves at a mass storage device (an example optical-magnetic disc equipment). Construction is completed, and it carries out by repeating the work to said steps 2-7 to the album editing for presentation, and stores in the mass storage device

temporarily.

[0016] Thus, a film, a photograph, data, etc. which were saved temporarily can be arbitrarily called by using an identification code.

search condition example 1 A10-000-00 -- the data of all the data, such as the photograph and drawing which are kept with the photography schedule number 10 of A construction by this search, a map, and explanation, is called. the time of seeing the above-mentioned data -- a display -- eight top -- it can scroll ten tops at a time, and the display magnification of only one sheet selected from them can also be changed and expanded.

Search condition All the photography data included in the NEGAKEU number 3 currently kept by example 2 A00-000-03A construction is called.

[0017] Next, in the data editing means of Step 10, edit of the album for presentation and the collection for in the company of data are created. Execution of an editing command will give a creation indication of the pasteboard area corresponding to a work item schedule number on a display. When performing the additional input of reference works, you make it a work item schedule number interlocked with.

\*\* All the data of a drawing \*\* work-progress-control figure \*\* all description-of-work sentence, a reflection comment \*\* staff, population, a man day, labor attendant managed software, a photograph, a drawing, a document that linkage also incorporated until now [ possible \*\* weather \*\* days-of-operation \*\* editing work ], etc., etc. can be used.

[0018] (b) By specifying . work item schedule number, call the data of a photograph, explanation, a drawing, etc. remembered to be the pasteboard area of the same work item schedule number with the same schedule number in the data saved, and display on a display. When data is a large number, it chooses making it scroll.

(\*\*) Stick the data of a photograph, explanation, a drawing, etc. on . pasteboard area using a mouse. It adds, when pasteboard area is insufficient.

(\*\*) Display magnification is changed and it can check now by performing zoom UP to see . photograph, a map, etc. well.

By use of the correction (\*\*) . paint software of - underexposure, such as 90 degrees of corrections rotation of correction and the longitudinal position of a check, trimming, and a horizontal position, and a side position, correction of a color, Correction of a light source position, change of a luminosity, change of a color, composite photograph, etc. are performed, and it can use for a client, a study group, a presentation, a commercial poster, etc.

[0019] The data of a photograph, a map, a drawing, etc. incorporated with a different work item schedule number can also be crossed and used. If attachment of the data of a photograph, explanation, a drawing, etc. finishes with each pasteboard area, unfilled space will be removed automatically and it will be considered as the album data for one volume. The contents of album data are checked and substituted and an addition is considered. Addition of a page, addition of unfilled space, substitution of photography data, and removal can be performed if necessary. When explanation is insufficient, the additional input of the explanation data can be carried out. Staining of a title, a document, a map, a drawing, etc. and emphasis are also possible.

[0020] Thus, the edited album data prints with printers, such as a color printer, at Step 11, binds a book after an output, and completes the album for presentation. -izing also of the data for in-house education can be carried out [ album ] in the same procedure. It outputs with a printer (black and white or color), and can also be considered as a pamphlet. The slide for presentations and the manuscript for televisions can also be manufactured. It can also be considered as the development data of a new construction method using these data. In that case, the usage number of artificiality, labor attendant managed software, a drawing, a physical distribution, time, the weather, a technique, and machinery, hours worked, and the photograph put in order serially are used, and it is referred to at it.

[0021] If all the work finishes, it saves in the memory of a portable type at Step 11. In this example, all the data about one construction concerned, a photograph, and a drawing are saved at the optical disc of one sheet. This system has the advantage that the data of all the drawings which can be displayed on the display of a computer, a table, an explanatory note, etc. can be incorporated, and an album can be manufactured.

[0022]

[Effect of the Invention] Above, according to this invention, a help can be lessened and shortening of time can be aimed at. A failure of a site photograph to take sets, and from a computer, a photograph calendar is doubled with a construction operation sheet, and is outputted so that there may be nothing. It is made easy to double with a photography schedule, to record the photograph taken in large quantities as data of a computer, to point to the location in a file management locker, and to take out later. On the computer, a presentation album is made once, the photograph to submit can be taken well, or a work item name is checked in the right, and since it can replace promptly if there is a photograph good for others, its accuracy of a presentation album improves. The drawing which can be taken out on a computer screen, a table, and all explanatory notes can be displayed on an album. Even the one construction related papers to a photograph and a drawing can save all on the disk of one sheet.

---

[Translation done.]



\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a functional block diagram concerning the construction photo album preparing system of this invention.

[Drawing 2]It is a block diagram of the construction photo album preparing system in an example.

[Drawing 3]It is a flow chart which shows an album creation procedure.

[Drawing 4]It is an explanatory view showing the editing method displayed on a monitor.

[Description of Notations]

1 Photography scheduling means

2 Image data input means

3 Data input means

4 Leakage judging means in photography

5 Identification code grant means

6 Data editing means

8 External display device

7 Album preparing means

9 Preservation warehouse

11 Camera

12 Video camera

12 NEGAPOJI reversal scanner

20 Personal computer

21 Data input unit

22 Monitor

23 Printer

24 External memory device

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**WRITTEN AMENDMENT**

---

[Written amendment]

[Filing date]December 25, Heisei 7

[Amendment 1]

[Document to be Amended]Specification

[Item(s) to be Amended]Whole sentence

[Method of Amendment]Change

[Proposed Amendment]

[Document Name]Specification

[Title of the Invention]Construction photo album preparing system

[Claim(s)]

[Claim 1]It is a construction photo album preparing system using a personal computer and its peripheral equipment,

A data input means which inputs an image data input means which inputs a taken site photograph as image data, and related data,

An identification code grant means to give an identification code to data in which the image data inputted [ above-mentioned ] and others are related at a type of jobs,

A data editing means which data which was inputted [ above-mentioned ] and memorized is called for every work item, and sticks selected data on pasteboard area on a display set up for every above-mentioned work item, and edits it,

A construction photo album preparing system consisting of an album preparing means which outputs pasteboard data for every created work item to external display devices, such as a printer, and creates an album.

[Claim 2]It is a construction photo album preparing system using a personal computer and its peripheral equipment,

Based on a work schedule of construction, in order of work with a work item schedule number which met A photography part, A data input means which inputs an image data input means which inputs a photography scheduling means to create a photography schedule which set a photographing day etc., and a taken site photograph, as image data, and related data,

A leakage judging means in photography which judges leakage in photography of said photography schedule by existence of an input of photography completion information corresponding to a work item schedule number, and displays a decision result,

An identification code grant means to give a work item schedule number exception to data in which the image data inputted [ above-mentioned ] and others are related, and to give an identification code according to entry sequenced,

A data editing means which data which was inputted [ above-mentioned ] and memorized is called for every work item schedule number, and sticks selected data on pasteboard area on a display set up for every above-mentioned work item schedule number, and edits it,

A construction photo album preparing system consisting of an album preparing means which outputs pasteboard data for every created work item schedule number to external display devices, such as a printer, and creates an album.

[Claim 3]Data relevant to image data Photography data of others, such as aerial photograph, The

construction photo album preparing system according to claim 1 consisting of all or some of alphabetic data, such as an explanatory note required for photographing instruction data of drawing data, such as a map and an engineering-drawing side, article moving routes, a camera station, a direction, an exposure time belt, close-up photography, partial photography, etc., and a work item.

[Claim 4]The construction photo album preparing system according to claim 1 which a storage warehouse which keeps the originals, such as a film etc. of an inputted site photograph, is provided, and an identification code grant means gives a code which indicates keeping destinations of the original of the above-mentioned input data to be a work item schedule number and an entry sequenced number, and is characterized by things.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application]This invention incorporates into a personal computer the photograph and video image which were photographed in the construction site, and relates to the system which edits allotment of an album on a display, prints pasteboard with a printer, and creates an album.

[0002]

[Description of the Prior Art]Conventionally, along with the construction schedule, a person in charge etc. take a site photograph, and collect and keep this, and the construction photo album was sticking, editing and creating it on the pasteboard of the album later. Therefore, the failure of a site photograph to photograph etc. arose, or it took time and effort management of the taken photograph, and creation of an album, such as taking time in edit, had become the complicated work which time requires.

[0003]

[Means for Solving the Problem]This invention is originated in light of the above-mentioned circumstances, and that main technical problem is in providing a construction photo album preparing system which can choose optimal photograph and can create a construction photo album easily using a personal computer, managing a schedule.

[0004]

[Means for Solving the Problem]In order to solve an aforementioned problem, in an invention of claim 1. It is a construction photo album preparing system using a personal computer and its peripheral equipment, (a). Establish a data input means which inputs an image data input means which inputs a site photograph of which . photography was done as image data, and related data. (--- b ---) . --- the above --- an input --- carrying out --- having had --- image data --- others --- being related --- data --- a type of jobs --- an identification code --- giving --- an identification code --- grant --- a means --- providing --- (--- c ---) . --- the above --- an input --- carrying out --- having --- memorizing --- having had --- data --- a work item --- every --- calling --- while. . Establish a data editing means which sticks selected data on pasteboard area on a display set up for every above-mentioned work item, and edits it. (d) Technical means of establishing an album preparing means which outputs pasteboard data for every work item . creation of was done to external display devices, such as a printer, and creates an album are provided. As an invention of claim 2 shows to a functional description figure of drawing 1, it is a construction photo album preparing system using a personal computer and its peripheral equipment, (A) Based on a work schedule of . construction, in order of work with a work item schedule number which met Photography part, . Form a photography scheduling means 1 to create a photography schedule which set a photographing day etc. (B). Establish the data input means 3 which inputs the image data input means 2 which inputs a site photograph of which . photography was done as image data, and related data. (C). Establish the leakage judging means 4 in photography which judges leakage in photography of said photography schedule by existence of an input of photography completion information corresponding to . work item schedule number, and displays a decision result. (D) to data in which the image data by which the . above-mentioned input was carried out, and others are related. Call data which the (E). above-mentioned input which forms an identification code grant means 5 to give an identification code a work item schedule number exception and according to entry sequenced was carried out, and was memorized for every work item schedule number, and. . Establish the data editing means 6 which sticks selected data on

pasteboard area on a display set up for every above-mentioned work item schedule number, and edits it. (F) Technical means of establishing the album preparing means 7 which outputs pasteboard data for every work item schedule number. creation of was done to the external display devices 8, such as a printer, and creates an album are provided. As data relevant to image data, All or some of alphabetic data, such as an explanatory note required for photographing instruction data of drawing data, such as photography data of others, such as aerial photograph, a map, and an engineering-drawing side, article moving routes, a camera station, a direction, an exposure time belt, close-up photography, partial photography, etc. and a work item, can be inputted. If the identification code grant means 5 gives a code which indicates keeping destinations of the original of the above-mentioned input data to be a work item schedule number and an entry sequenced number when the storage warehouse 9 which keeps a film of an inputted site photograph is formed, it is convenient when presentation of a film is required.

[0005]

[Function]In the invention of claim 1, the taken site photograph is inputted by an image data input means, and related data is inputted by a data input means. An identification code grant means gives an identification code to the data to which the image data inputted [ above-mentioned ] and others relate at a type of jobs. Thus, the various data inputted and memorized is called for every work item by a data editing means, sticks data selected if needed on the pasteboard data set up for every above-mentioned work item, and is edited. Thus, the pasteboard data for every created work item is gathered as album data by an album preparing means, it outputs with an external display device, and an album is created. In the invention of claim 2, a work item schedule number is set up in order of work based on the work schedule of construction by the photography scheduling means 1, and the photography schedule which set a photography part, a photographing day, etc. for every work item schedule number is created. According to the above-mentioned photography schedule, the taken site photograph is inputted by the image data input means 2, and related data is inputted by the data input means 3. As related data, there is all, some, etc. of alphabetic data, such as an explanatory note required for the photographing instruction data of drawing data, such as photography data of others, such as aerial photograph, a map, and an engineering-drawing side, article moving routes, a camera station, a direction, an exposure time belt, close-up photography, partial photography, etc. and a work item. The leakage in photography of said photography schedule is judged and displayed by the leakage judging means 4 in photography by the existence of an input of the photography completion information corresponding to a photography schedule. The identification code grant means 5 gives an identification code to the data to which the image data inputted [ above-mentioned ] and others relate a work item schedule number exception and according to entry sequenced. In this case, when the preservation warehouse 9 where the film of a site photograph is saved is formed, the code which shows the storage place of the film of a photograph may also be given collectively. Thus, the various data inputted and memorized is called for every work item schedule number by the data editing means 6. And data selected if needed is stuck and edited into the pasteboard data set up for every above-mentioned work item schedule number. Thus, the pasteboard data for every created work item schedule number is gathered as album data by the album preparing means 7, it outputs with the external display device 8, and an album is created.

[0006]

[Example]The preferred embodiment of the construction photo album preparing system of this invention is described to it, referring to drawings to below. This construction photo album system is provided with the camera 11 or the video camera 12 for taking a site photograph, as shown in drawing 2. It can incorporate suitably this camera 11 or the video camera 12 inputting the photoed data into the personal computer 20 directly, and inputting into the personal computer 20 the negative film developed in photography of the camera 11 with the NEGAPOJI reversal scanner 12 etc. by a method. Construction photo album creation software is installed in this personal computer 20, and as peripheral equipment The data input units 21, such as a keyboard and a mouse, The monitor 22, the external display device of printer (example of graphic display

video copy processor) 23 grade, and the external memory devices 24, such as a magneto-optical disc, are connected.

[0007]Below, a construction photo album creation procedure is explained with reference to the flow chart of drawing 3. First, a photography calendar is created at Step 1. The entry-of-data methods include the following two kinds.

(1) Based on . construction design specifications, it decides and inputs like a work day, and a work item name is inputted. It may enable it to choose a work item name from the list beforehand set up in the system.

(2) You may also read like a process name and a work day from . working budget program or an operation-sheet preparing program.

Based on the work schedule inputted by the above-mentioned method, the work of the target construction is classified according to a job number and a work item schedule number by a photography scheduling means, and the photography schedule which defined a photography part, a photographing plan day, photographing order, etc. for every work item schedule number corresponding to the work-program day is created.

[0008]There are the following as data incorporated in addition to the data of a site photograph.

\*\* Map ... Maps, such as the circumference of construction ground and the spot

\*\* Drawing ... General drawing, figure of a portion

In this case, although it may be a drawing as it is, if it is the figure which added an arrow, a mark, etc. to this, it is intelligible and convenient.

\*\* Article moving routes (inside of the inside of the spot, the on-site circumference, and a residential area, etc.)

\*\* The photograph by aeronautical-navigation photography

\*\* An on-site complete view

\*\* The camera station direction

\*\* Direction of light ... Cautions are required in a building, a river, and the sea.

\*\* Exposure time belt .. Cautions are required in a building, a river, and the sea.

\*\* When close-up photography, partial photography, etc. are required, attach an arrow, a telop, etc. to a drawing.

The identification code same as a site photograph or associated data as a photograph can be attached, and these details can be recorded.

[0009]In Step 2, said photography schedule is outputted by printer 23 grade according to list form. A photography part, a photographing plan day, photographing order, etc. are provided in this photography schedule with the work item schedule number which met sequence of operation based on the work schedule of construction. Then, photography is performed by said camera 11 and the video camera 12 based on this photography calendar (Step 3).

[0010]The taken site photograph is Step 4 and is incorporated into a personal computer as image data. An example of the incorporation method is given to the next.

\*\* Input and digitize with a video camera.

\*\* Incorporate a photograph with a scanner. For example, many photographs are put in order and it reads with a scanner, and by computer, it separates automatically and incorporates one sheet at a time.

\*\* It photographs one sheet at a time close with a digital camera, and read via an IC card or FD.

\*\* Perform video photographing and download the picture by a freeze-frame to a computer.

[0011]If photography ends and the input of the image data of a site photograph is performed, the completion mark of photography and a photographing day will be inputted (Step 5). Based on this, the leakage in photography is displayed by the leakage judging means in photography, and double contrast radiography is prevented. That is, if a completion mark is inputted, the input day will turn into a photographing day, but correction of the date is possible when it differs from the input day of a completion mark. When the work of the spot is behind, the program like a work day is corrected, it doubles with this corrected work schedule, and the photographing plan day of a photography schedule is corrected.

[0012>About the work item schedule number of the photography schedule into which said completion mark is not inputted in the leakage judging means in photography even if it passes

over the photographing plan day of a photography schedule, it expresses on a display as the color which carries out a flash plate or attracts red attention, and print-out is also possible (Step 6).

[0013]Next, in Step 7, an identification code is attached and arranged at entry sequenced to the site-photograph data and other associated data which were incorporated. Although a sequence number is attached to the incorporated data, it becomes easy to edit by combining with a work item schedule number later. It is preferred protection of a photographic film and for later to take out, and to create a storage list, since it is easy. In providing the cabinet for film storage, it becomes possible in inputting location data to make a location direct for every NEGAKESU number.

[0014]The example of the identification code of the site-photograph data in this example is shown below.

A10-121-03

In the work item of the work item schedule number 10 of A construction this identification code, It can be shown that the identification code incorporated into the personal computer is data of 121 (it is the 121st at entry sequenced in this example), and the original is data of the photograph stored by the cabinet for film storage of the NEGAKESU number 3.

[0015]In Step 8, since site-photograph data and associated data which were inputted [ above-mentioned ] are saved temporarily, it saves at a mass storage device (an example optical-magnetic disc equipment). Construction is completed, and it carries out by repeating the work to said steps 2-7 to the album editing for presentation, and stores in the mass storage device temporarily.

[0016]Thus, a film, a photograph, data, etc. which were saved temporarily can be arbitrarily called by using an identification code.

Search condition Example 1 A10-000-00

The data of all the data, such as the photograph and drawing which are kept with the photography schedule number 10 of A construction by this search, a map, and explanation, is called. the time of seeing the above-mentioned data -- a display -- eight top -- it can scroll ten tops at a time, and the display magnification of only one sheet selected from them can also be changed and expanded.

Search condition Example 2 A00-000-03

All the photography data included in the NEGAKESU number 3 currently kept by A construction is called.

[0017]Next, in the data editing means of Step 10, edit of the album for presentation and the collection for in the company of data are created. Execution of an editing command will give a creation indication of the pasteboard area corresponding to a work item schedule number on a display. When performing the additional input of reference works, you make it a work item schedule number interlocked with.

**\*\* DRAWINGS**

**\*\* Work-progress-control figure**

**\*\* All the description-of-work sentences, a reflection comment**

**\*\* A staff, population, a man day, labor attendant managed software, and linkage are also possible.**

**\*\* Weather**

**\*\* Days of operation**

**\*\* Editing work**

All the data of a photograph, a drawing, a document, etc. which were incorporated until now can be used.

[0018](b) By specifying . work item schedule number, call the data of a photograph, explanation, a drawing, etc. remembered to be the pasteboard area of the same work item schedule number with the same schedule number in the data saved, and display on a display. When data is a large number, it chooses making it scroll.

(\*\*) Stick the data of a photograph, explanation, a drawing, etc. on . pasteboard area using a mouse. It adds, when pasteboard area is insufficient.

(\*\*) Display magnification is changed and it can check now by performing zoom UP to see . photograph, a map, etc. well.

Check

- Trimming
- Correction of a horizontal position
- Correction of a longitudinal position and a side position
- 90-degree rotation etc.

- Correction of a underexposure

(\*\*) Correction of a color, revision of a light source position, change of a luminosity, change of a color, composite photograph, etc. are performed by use of . paint software, and it can use for a client, a study group, a presentation, a commercial poster, etc.

[0019]The data of a photograph, a map, a drawing, etc. incorporated with a different work item schedule number can also be crossed and used. If attachment of the data of a photograph, explanation, a drawing, etc. finishes with each pasteboard area, unfilled space will be removed automatically and it will be considered as the album data for one volume. The contents of album data are checked and substituted and an addition is considered. Addition of a page, addition of unfilled space, substitution of photography data, and removal can be performed if necessary. When explanation is insufficient, the additional input of the explanation data can be carried out. Staining of a title, a document, a map, a drawing, etc. and emphasis are also possible.

[0020]Thus, the edited album data prints with printers, such as a color printer, at Step 11, binds a book after an output, and completes the album for presentation. -izing also of the data for in-house education can be carried out [ album ] in the same procedure. It outputs with a printer (black and white or color), and can also be considered as a pamphlet. The slide for presentations and the manuscript for televisions can also be manufactured. It can also be considered as the development data of a new construction method using these data. In that case, the usage number of artificiality, labor attendant managed software, a drawing, a physical distribution, time, the weather, a technique, and machinery, hours worked, and the photograph put in order serially are used, and it is referred to at it.

[0021]If all the work finishes, it saves in the memory of a portable type at Step 11. In this example, all the data about one construction concerned, a photograph, and a drawing are saved at the optical disc of one sheet. This system has the advantage that the data of all the drawings which can be displayed on the display of a computer, a table, an explanatory note, etc. can be incorporated, and an album can be manufactured.

[0022]

[Effect of the Invention]Above, according to this invention, a help can be lessened and shortening of time can be aimed at. A failure of a site photograph to take sets, and from a computer, a photograph calendar can be doubled with a construction operation sheet, and can be outputted so that there may be nothing. It can be made easy to double with a photography schedule, to record the photograph taken in large quantities as data of a computer, to point to the location in a file management locker, and to take out later. On the computer, a presentation album is made once, the photograph to submit can be taken well, or a work item name is checked in the right, and since it can replace promptly if there is a photograph good for others, its accuracy of a presentation album improves. The drawing which can be taken out on a computer screen, a table, and all explanatory notes can be displayed on an album. Even the one construction related papers to a photograph and a drawing can save all on the disk of one sheet.

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a functional block diagram concerning the construction photo album preparing system of this invention.

[Drawing 2]It is a block diagram of the construction photo album preparing system in an example.

[Drawing 3]It is a flow chart which shows an album creation procedure.

[Drawing 4]It is an explanatory view showing the editing method displayed on a monitor.

[Description of Notations]

- 1 Photography scheduling means
- 2 Image data input means
- 3 Data input means
- 4 Leakage judging means in photography
- 5 Identification code grant means
- 6 Data editing means
- 8 External display device
- 7 Album preparing means
- 9 Preservation warehouse
- 11 Camera
- 12 Video camera
- 12 NEGAPOJI reversal scanner
- 20 Personal computer
- 21 Data input unit
- 22 Monitor
- 23 Printer
- 24 External memory device

---

[Translation done.]



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-185447

(43) 公開日 平成8年(1996)7月16日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 6 F 17/60

B 4 2 D 1/08

Z

G 0 6 F 15/ 21

R

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平6-339079

(22) 出願日 平成6年(1994)12月27日

(71) 出願人 000190297

新キャタピラー三菱株式会社

東京都世田谷区用賀四丁目10番1号

(72) 発明者 奥山 哲也

北海道札幌市豊平区里塚2条6丁目3-5

北海道キャタピラー三菱建機販売株式会  
社内

(72) 発明者 安保 寿也

北海道札幌市豊平区里塚2条6丁目3-5

北海道キャタピラー三菱建機販売株式会  
社内

(74) 代理人 弁理士 西 良久

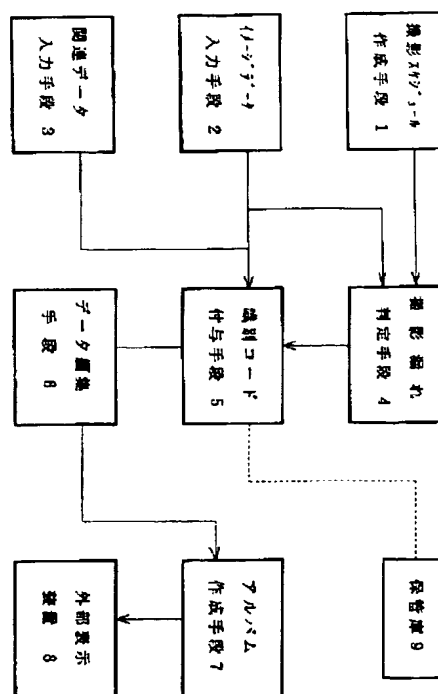
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 工事写真アルバム作成システム

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 パーソナルコンピュータを用いて、スケジュールを管理しながら最適の写真を選択して工事写真アルバムを簡単に作成する。

【構成】 工事の作業スケジュールを基に、作業順に沿った工種スケジュール番号で撮影箇所、撮影日等を定めた撮影スケジュール作成手段1、現場写真のイメージデータを入力するイメージデータ入力手段2、関連データを入力する関連データ入力手段3、撮影スケジュールの撮影漏れを判定する撮影漏れ判定手段4、入力されたデータに識別コードを付与する識別コード付与手段5、及び入力されたデータを工種スケジュール番号毎に呼び出すと共に、選択されたデータをディスプレイ上の台紙エリアに貼り付けて編集するデータ編集手段6を備え、工種スケジュール番号毎の台紙データをプリンタ等の外部表示装置8に出力してアルバムを作成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 パーソナルコンピュータとその周辺装置を用いた工事写真アルバム作成システムであって、工事の作業スケジュールを基に作業順に沿った工種スケジュール番号で撮影箇所、撮影日等を定めた撮影スケジュールを作成する撮影スケジュール作成手段と、撮影された現場写真をイメージデータとして入力するイメージデータ入力手段および関連するデータを入力するデータ入力手段と、

工種スケジュール番号に対応する撮影完了データの10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1188 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1198 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1420 1421 1422 1423 1424 1425 1426 1427 1428 1429 1430 1431 1432 1433 1434 1435 1436 1437 1438 1439 1440 1441 1442 1443 1444 1445 1446 1447 1448 1449 1450 1451 1452 1453 1454 1455 1456 1457 1458 1459 1460 1461 1462 1463 1464 1465 1466 1467 1468 1469 1470 1471 1472 1473 1474 1475 1476 1477 1478 1479 1480 1481 1482 1483 1484 1485 1486 1487 1488 1489 1490 1491 1492 1493 1494 1495 1496 1497 1498 1499 1500 1501 1502 1503 1504 1505 1506 1507 1508 1509 1510 1511 1512 1513 1514 1515 1516 1517 1518 1519 1520 1521 1522 1523 1524 1525 1526 1527 1528 1529 1530 1531 1532 1533 1534 1535 1536 1537 1538 1539 1540 1541 1542 1543 1544 1545 1546 1547 1548 1549 1550 1551 1552 1553 1554 1555 1556 1557 1558 1559 1560 1561 1562 1563 1564 1565 1566 1567 1568 1569 1570 1571 1572 1573 1574 1575 1576 1577 1578 1579 1580 1581 1582 1583 1584 1585 1586 1587 1588 1589 1590 1591 1592 1593 1594 1595 1596 1597 1598 1599 1600 1601 1602 1603 1604 1605 1606 1607 1608 1609 1610 1611 1612 1613 1614 1615 1616 1617 1618 1619 1620 1621 1622 1623 1624 1625 1626 1627 1628 1629 1630 1631 1632 1633 1634 1635 1636 1637 1638 1639 1640 1641 1642 1643 1644 1645 1646 1647 1648 1649 1650 1651 1652 1653 1654 1655 1656 1657 1658 1659 1660 1661 1662 1663 1664 1665 1666 1667 1668 1669 1670 1671 1672 1673 1674 1675 1676 1677 1678 1679 1680 1681 1682 1683 1684 1685 1686 1687 1688 1689 1690 1691 1692 1693 1694 1695 1696 1697 1698 1699 1700 1701 1702 1703 1704 1705 1706 1707 1708 1709 1710 1711 1712 1713 1714 1715 1716 1717 1718 1719 1720 1721 1722 1723 1724 1725 1726 1727 1728 1729 1730 1731 1732 1733 1734 1735 1736 1737 1738 1739 1740 1741 1742 1743 1744 1745 1746 1747 1748 1749 1750 1751 1752 1753 1754 1755 1756 1757 1758 1759 1760 1761 1762 1763 1764 1765 1766 1767 1768 1769 1770 1771 1772 1773 1774 1775 1776 1777 1778 1779 1780 1781 1782 1783 1784 1785 1786 1787 1788 1789 1790 1791 1792 1793 1794 1795 1796 1797 1798 1799 1800 1801 1802 1803 1804 1805 1806 1807 1808 1809 1810 1811 1812 1813 1814 1815 1816 1817 1818 1819 1820 1821 1822 1823 1824 1825 1826 1827 1828 1829 1830 1831 1832 1833 1834 1835 1836 1837 1838 1839 1840 1841 1842 1843 1844 1845 1846 1847 1848 1849 1850 1851 1852 1853 1854 1855 1856 1857 1858 1859 1860 1861 1862 1863 1864 1865 1866 1867 1868 1869 1870 1871 1872 1873 1874 1875 1876 1877 1878 1879 1880 1881 1882 1883 1884 1885 1886 1887 1888 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1895 1896 1897 1898 1899 1900 1901 1902 1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 2067 2068 2069 2070 2071 2072 2073 2074 2075 2076 2077 2078 2079 2080 2081 2082 2083 2084 2085 2086 2087 2088 2089 2090 2091 2092 2093 2094 2095 2096 2097 2098 2099 2100 2101 2102 2103 2104 2105 2106 2107 2108 2109 2110 2111 2112 2113 2114 2115 2116 2117 2118 2119 2120 2121 2122 2123 2124 2125 2126 2127 2128 2129 2130 2131 2132 2133 2134 2135 2136 2137 2138 2139 2140 2141 2142 2143 2144 2145 2146 2147 2148 2149 2150 2151 2152 2153 2154 2155 2156 2157 2158 2159 2160 2161 2162 2163 2164 2165 2166 2167 2168 2169 2170 2171 2172 2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182 2183 2184 2185 2186 2187 2188 2189 2190 2191 2192 2193 2194 2195 2196 2197 2198 2199 2200 2201 2202 2203 2204 2205 2206 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2213 2214 2215 2216 2217 2218 2219 2220 2221 2222 2223 2224 2225 2226 2227 2228 2229 2230 2231 2232 2233 2234 2235 2236 2237 2238 2239 2240 2241 2242 2243 2244 2245 2246 2247 2248 2249 2250 2251 2252 2253 2254 2255 2256 2257 2258 2259 2260 2261 2262 2263 2264 2265 2266 2267 2268 2269 2270 2271 2272 2273 2274 2275 2276 2277 2278 2279 2280 2281 2282 2283 2284 2285 2286 2287 2288 2289 2290 2291 2292 2293 2294 2295 2296 2297 2298 2299 2300 2301 2302 2303 2304 2305 2306 2307 2308 2309 2310 2311 2312 2313 2314 2315 2316 2317 2318 2319 2320 2321 2322 2323 2324 2325 2326 2327 2328 2329 2330 2331 2332 2333 2334 2335 2336 2337 2338 2339 2340 2341 2342 2343 2344 2345 2346 2347 2348 2349 2350 2351 2352 2353 2354 2355 2356 2357 2358 2359 2360 2361 2362 2363 2364 2365 2366 2367 2368 2369 2370 2371 2372 2373 2374 2375 2376 2377 2378 2379 2380 2381 2382 2383 2384 2385 2386 2387 2388 2389 2390 2391 2392 2393 2394 2395 2396 2397 2398 2399 2400 2401 2402 2403 2404 2405 2406 2407 2408 2409 2410 2411 2412 2413 2414 2415 2416 2417 2418 2419 2420 2421 2422 2423 2424 2425 2426 2427 2428 2429 2430 2431 2432 2433 2434 2435 2436 2437 2438 2439 2440 2441 2442 2443 2444 2445 2446 2447 2448 2449 2450 2451 2452 2453 2454 2455 2456 2457 2458 2459 2460 2461 2462 2463 2464 2465 2466 2467 2468 2469 2470 2471 2472 2473 2474 2475 2476 2477 2478 2479 2480 2481 2482 2483 2484 2485 2486 2487 2488 2489 2490 2491 2492 2493 2494 2495 2496 2497 2498 2499 2500 2501 2502 2503 2504 2505 2506 2507 2508 2509 2510 2511 2512 2513 2514 2515 2516 2517 2518 2519 2520 2521 2522 2523 2524 2525 2526 2527 2528 2529 2530 2531 2532 2533 2534 2535 2536 2537 2538 2539 2540 2541 2542 2543 2544 2545 2546 2547 2548 2549 2550 2551 2552 2553 2554 2555 2556 2557 2558 2559 2560 2561 2562 2563 2564 2565 2566 2567 2568 2569 2570 2571 2572 2573 2574 2575 2576 2577 2578 2579 2580 2581 2582 2583 2584 2585 2586 2587 2588 2589 2590 2591 2592 2593 2594 2595 2596 2597 2598 2599 2600 2601 2602 2603 2604 2605 2606 2607 2608 2609 2610 2611 2612 2613 2614 2615 2616 2617 2618 2619 2620 2621 2622 2623 2624 2625 2626 2627 2628 2629 2630 2631 2632 2633 2634 2635 2636 2637 2638 2639 2640 2641 264

3

面データ、物品移動ルート、撮影位置や方向、撮影時間帯、クローズアップ撮影や部分撮影等の撮影指示データ、工種に必要な説明文等の文字データの全部または一部等がある。また、撮影スケジュールに対応する撮影完了データの输入の有無により、撮影漏れ判定手段4で前記撮影スケジュールの撮影漏れを判定し、表示する。上記入力されたイメージデータその他の関連するデータには、識別コード付与手段5で、工種スケジュール番号別、入力順別に識別コードを付与する。この際に現場写真のフィルムを保存する保存庫9を設けている場合には、写真のフィルムの収納先を示すコードも併せて付与してもよい。このようにして入力され記憶された各種データは、データ編集手段6により工種スケジュール番号毎に呼び出される。そして必要に応じて選択されたデータを上記工種スケジュール番号毎に設定された台紙データに貼り付けて編集する。このようにして作成された工種スケジュール番号毎の台紙データは、アルバム作成手段7によってアルバムデータとしてまとめられ、外部表示装置8で出力してアルバムが作成される。

【0006】

【実施例】以下に、この発明の工事写真アルバム作成システムの好適実施例を図面を参照しつつ説明する。この工事写真アルバムシステムは、図2に示すように現場写真を撮影するためのカメラ11またはビデオカメラ12を備えている。該カメラ11またはビデオカメラ12は撮影されたデータを直接にパーソナルコンピュータ20に入力し、またカメラ11の撮影では現像されたネガフィルムをネガポジ反転スキャナー12でパーソナルコンピュータ20に入力する等の適宜方法で取り込むことができる。このパーソナルコンピュータ20には工事写真アルバム作成ソフトがインストールされており、また周辺装置としてキーボードやマウス等のデータ入力装置21と、モニター22やプリンター（図示例ではビデオコピープロセッサ）23等の外部表示装置と、光磁気ディスク等の外部メモリ装置24が接続されている。

【0007】次に、工事写真アルバム作成手順を図3のフローチャートを参照して説明する。はじめに、ステップ1で写真撮影スケジュール表が作成される。データの入力方法としては次の2通りがある。

- (1). 工事設計書に基づいて作業日程を決め入力し、また工種名を入力する。工種名はシステム内に予め設定した一覧から選べるようにしてもよい。
- (2). 実行予算プログラムや工程表作成プログラムより、工程名・作業日程を読み込んでもよい。

上記の方法で入力された作業スケジュールを基に、撮影スケジュール作成手段で対象となる工事の作業を工事番号、工種スケジュール番号で分類し、作業予定日に対応して工種スケジュール番号毎に撮影箇所、撮影予定日、撮影順序等を定めた撮影スケジュールを作成する。

【0008】現場写真のデータ以外に取り込むデータと

4

しては以下のものがある。

① 地図・・・工事地所、現場周辺等の地図

② 図面・・・全体図、部分の図

この場合、図面そのままであってもよいが、これに矢印やマーク等を付加した図であれば分かりやすくして便利である。

③ 物品移動ルート（現場内、現場周辺、住宅地内等）

④ 航空撮影による写真

⑤ 現場全景

10 ⑥ 撮影位置方向

⑦ 光の向き・・・建築物、河川、海などでは注意が必要

⑧ 撮影時間帯・・・建築物、河川、海などでは注意が必要

⑨ クローズアップ撮影、部分撮影等の必要な場合には、図面に矢印やテロップ等を付ける。

これらの詳細を現場写真と共に、あるいは関連データとして写真と同様の識別コードをつけて記録することができる。

20 【0009】ステップ2では、プリンター23等により前記撮影スケジュールがリスト形式で出力される。この撮影スケジュールには、工事の作業スケジュールを基に作業順序に沿った工種スケジュール番号で撮影箇所、撮影予定日、撮影順序等が定められている。そこで、この撮影スケジュール表に基づいて前記カメラ11やビデオカメラ12で撮影が行われる（ステップ3）。

【0010】撮影された現場写真はステップ4で、イメージデータとしてパーソナルコンピュータに取り込まれる。取り込み方法の一例を次に挙げる。

- 30 ① ビデオカメラで入力し、デジタル化する。
- ② スキャナーで写真を取り込む。例えば写真を多数並べてスキャナーで読取りコンピュータで自動的に切り離して1枚ずつ取り込む。
- ③ デジタルカメラで1枚ずつ接写し、ICカードまたはFDを介し読取る。
- ④ ビデオ撮影を行い、ストップモーションによる画像をコンピュータに取り込む。

【0011】撮影が済み現場写真のイメージデータの入力が行われると、撮影完了マークと撮影日が入力される（ステップ5）。これに基づき撮影漏れ判定手段で撮影漏れを表示し二重撮影が防止される。即ち、完了マークが入力されるとその入力日が撮影日となるが、完了マークの入力日と異なる時は、日付の修正が可能である。現場の作業が遅れている時は作業日程の日程表を修正し、この修正された作業スケジュールに合わせ、撮影スケジュールの撮影予定日の修正を行う。

【0012】撮影漏れ判定手段では、撮影スケジュールの撮影予定日を過ぎても前記完了マークが入力されていない撮影スケジュールの工種スケジュール番号について、フラッシュするか赤色等の注意を引く色でディスプ

レイに表示し、またプリントアウトも可能である（ステップ6）。

【0013】次ぎに、ステップ7では、取り込んだ現場写真データその他の関連データに入力順に識別コードを付して整理する。取り込んだデータに連続番号を付けるが、工種スケジュール番号と組合わせることにより、後で編集しやすくなる。また、写真フィルムの保護や、後日の取出し容易のため保管リストを作成することが好ましい。フィルム保管用キャビネットを設ける場合には、ロケーションデータを入力しておくことで、ネガケース番号ごとにロケーションを指示させることが可能となる。

【0014】本実施例における現場写真データの識別コードの例を次に示す。

A10-121-03

この識別コードは、A工事の工種スケジュール番号10の工種において、パーソナルコンピュータに取り込んだ識別コードが121（本実施例では入力順で121番目）のデータであって、原本はネガケース番号3のフィルム保管用キャビネットに収納されている写真のデータであることを示すことができる。

【0015】ステップ8では、上記入力された現場写真データや関連データを一時的に保存するために大容量のメモリ装置（実施例では光磁気ディスク装置）に保存する。工事が完了し、提出用アルバム編集まで前記ステップ2～7までの作業を繰り返し行い、一時的に大容量のメモリ装置にストアしていく。

【0016】このように一時保存したフィルム、写真、資料等は識別コードを用いることにより任意に呼び出すことができる。

検索条件 例1 A10-000-00

この検索により、A工事の撮影スケジュール番号10で保管されている写真、図面、地図、説明等の全ての資料のデータを呼び出す。上記データを見るときには、ディスプレイに8コマ～10コマづつスクロールさせることができ、その中から選択した1枚だけの表示倍率を変更し拡大することもできる。

検索条件 例2 A00-000-03

A工事で保管されているネガケース番号3に入っている写真データのすべてを呼び出す。

【0017】次ぎに、ステップ10のデータ編集手段では、提出用アルバムの編集と社内用データ集が作成される。編集コマンドを実行すると、工種スケジュール番号に対応する台紙エリアがディスプレイ上に作成表示される。参考資料の追加入力を行う場合には工種スケジュール番号と連動させておく。

① 図面

② 出来形管理図

③ 全工事の説明文、反省コメント

④ 人員、人口、工数、出面管理ソフトと連動も可能

⑤ 天候

⑥ 稼働日数

⑦ 編集作業

いままで取り込んだ写真、図面、文書等のデータはすべて利用することができる。

【0018】(イ). 工種スケジュール番号を指定することにより、同一工種スケジュール番号の台紙エリアと、保存されているデータ中の同一スケジュール番号で記憶されている写真、説明、図面等のデータを呼び出しディスプレイ上に表示する。データが多数の時はスクロールさせながら選ぶ。

(ロ). 台紙エリア上に、マウスを利用して写真、説明、図面等のデータを貼り付ける。台紙エリアが不足の時は追加する。

(ハ). 写真や地図等を良く見たいときは、表示倍率を変更してズームUPを行い確認できるようになっている。

確認

・トリミング

・水平位置の修正

・縦位置、横位置の修正

90°回転等

・露光不足の修正

(ニ). ペイントソフトの利用で色の修正、光源位置の修正、明るさの変更、色の変更、合成写真、等を行い施工主と研究会やプレゼンテーション、コマーシャルポスター等に利用できる。

【0019】また、異なる工種スケジュール番号で取り込んだ写真、地図、図面等のデータをクロスして利用することもできる。各台紙エリアに写真、説明、図面等のデータの貼り付けが終わったら、余白を自動的に取り除き、1冊分のアルバムデータとする。アルバムデータの内容をチェックして差し替え、追加を検討する。必要があれば、頁の追加、余白の追加、写真データの差替え、取り外しを行うことができる。説明不足の場合には説明データを追加入力することができる。タイトル、文書、地図、図面等の色付け、強調も可能である。

【0020】このようにして編集されたアルバムデータは、ステップ11でカラープリンター等の印刷装置により印刷を行い、出力後に製本を行って提出用アルバムを完成させる。また、社内教育用資料も同様の手順でアルバム化できる。プリンター（白黒またはカラー）で出力し、パンフレットとすることもできる。更に、プレゼンテーション用のスライド、テレビ用原稿を製作することもできる。また、これらのデータを用いて新施工法の開発資料とすることもできる。その際に、人工、出面管理ソフト、図面、物流、時間、天候、手法、機械の使用数、稼働時間、時系列的に並べた写真を利用し参考とする。

【0021】すべての作業が終わったらステップ11で可搬式のメモリに保存する。本実施例では当該1工事に

関する全ての資料、写真、図面を1枚の光ディスクに保存する。このシステムはコンピュータのディスプレイに表示することが可能な全ての図面、表、説明文などのデータを組入れてアルバムを製作することができるという利点を有する。

#### 【0022】

【発明の効果】以上この発明によれば、人手を少なくして、時間の短縮を図ることができる。現場写真の取り忘れがおきないように写真スケジュール表をコンピュータより工事工程表に合わせ出力する。写真撮影スケジュールに合わせ、大量に撮影した写真をコンピュータのデータとして記録し、ファイル管理ロッカー内ロケーションを指示し、後で取り出し易くする。コンピュータ上で、提出アルバムを一度作り、提出する写真が良く撮れているか、工種名は正しいか確認し、他に良い写真があれば直ちに置き換えることができるので提出アルバムの精度が向上する。コンピュータ画面に出せる図面、表、説明文すべてをアルバムに表示できる。一つの工事関係書類から写真、図面まで全てを1枚のディスクに保存できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の工事写真アルバム作成システムにかかる機能ブロック図である。

【図2】実施例における工事写真アルバム作成システム

のブロック図である。

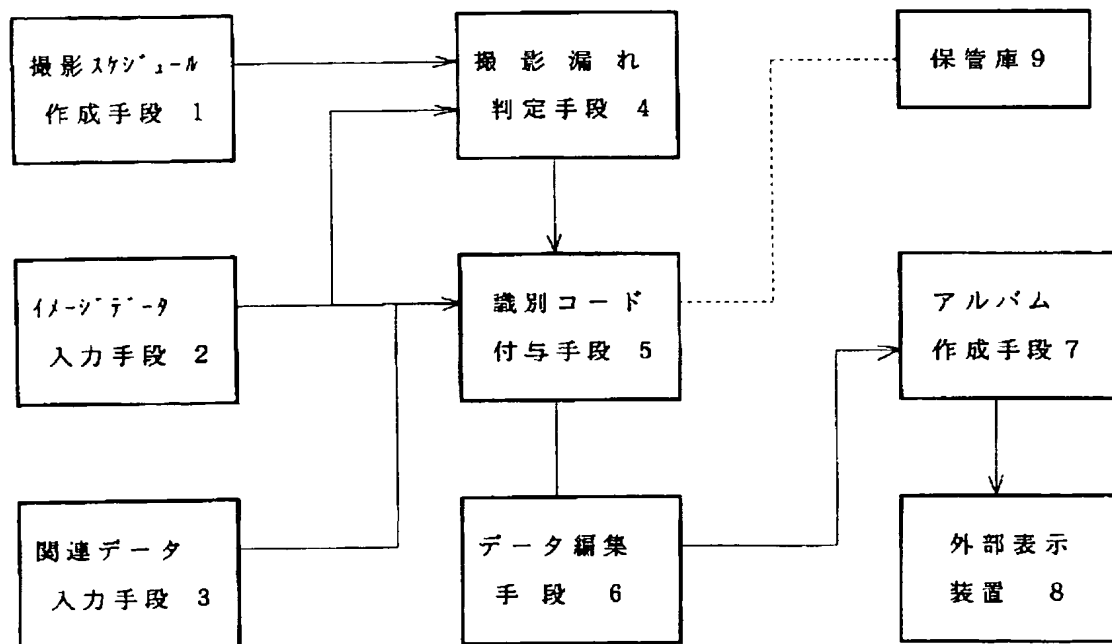
【図3】アルバム作成手順を示すフローチャートである。

【図4】モニターに表示される編集方法を示す説明図である。

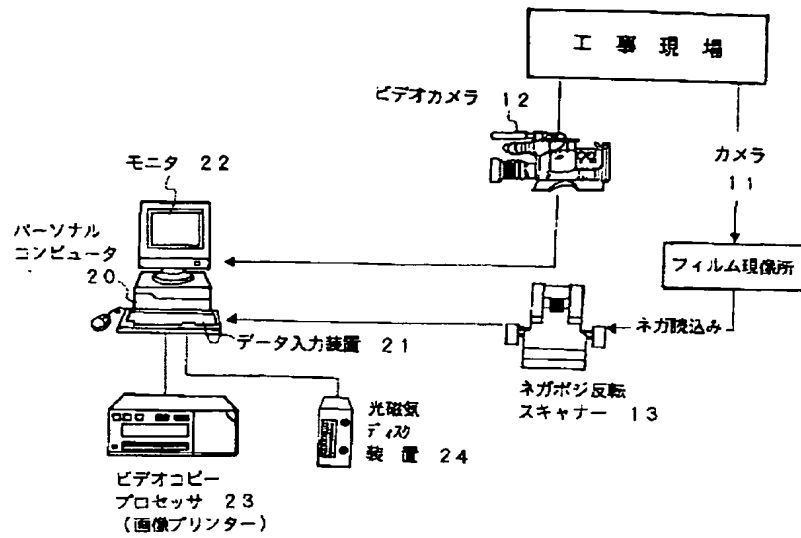
#### 【符号の説明】

- |    |              |
|----|--------------|
| 1  | 撮影スケジュール作成手段 |
| 2  | イメージデータ入力手段  |
| 3  | データ入力手段      |
| 4  | 撮影漏れ判定手段     |
| 5  | 識別コード付与手段    |
| 6  | データ編集手段      |
| 8  | 外部表示装置       |
| 7  | アルバム作成手段     |
| 9  | 保存庫          |
| 11 | カメラ          |
| 12 | ビデオカメラ       |
| 12 | ネガポジ反転スキャナー  |
| 20 | パーソナルコンピュータ  |
| 21 | データ入力装置      |
| 22 | モニター         |
| 23 | プリンター        |
| 24 | 外部メモリ装置      |

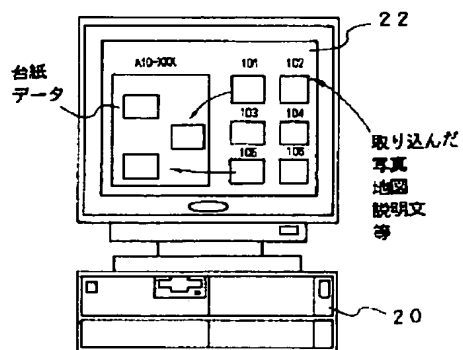
【図1】



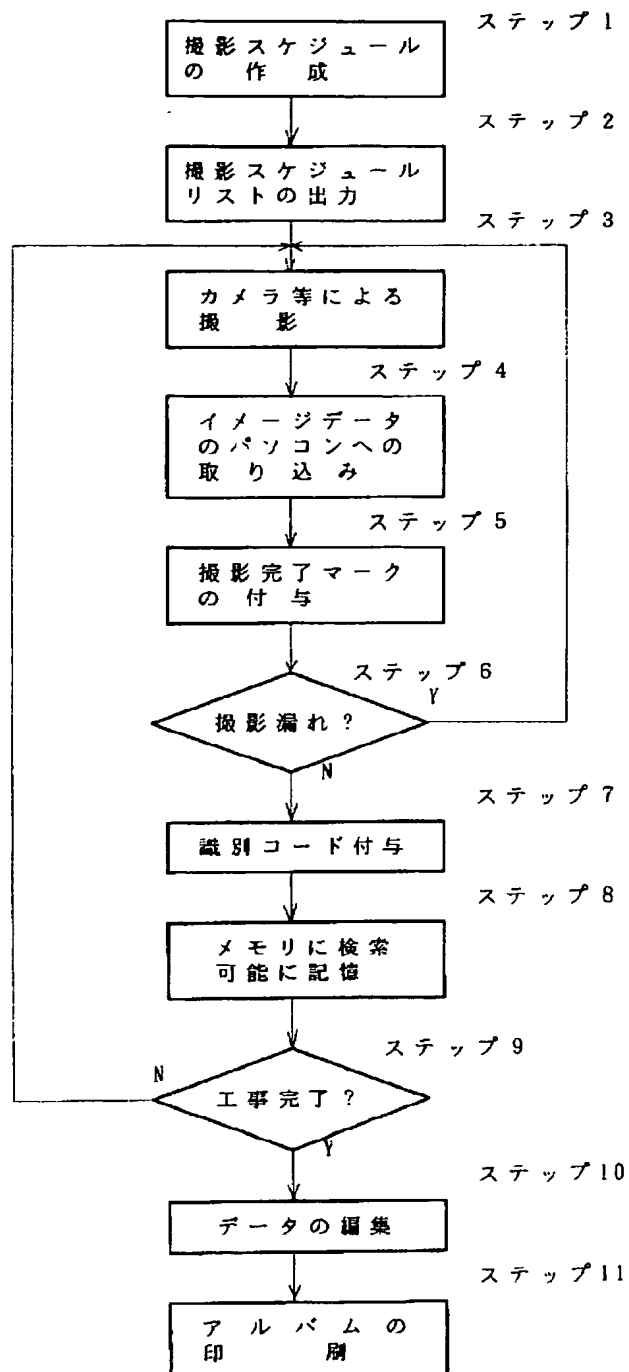
【図2】



【図4】



【図3】



## 【手続補正書】

【提出日】平成7年12月25日

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】明細書

【発明の名称】工事写真アルバム作成システム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 パーソナルコンピュータとその周辺装置を用いた工事写真アルバム作成システムであって、撮影された現場写真をイメージデータとして入力するイメージデータ入力手段および関連するデータを入力するデータ入力手段と、

上記入力されたイメージデータその他の関連するデータに工種別に識別コードを付与する識別コード付与手段と、

上記入力されて記憶されたデータを工種毎に呼び出すと共に、選択されたデータを上記工種毎に設定されたディスプレイ上の台紙エリアに貼り付けて編集するデータ編集手段と、

作成された工種毎の台紙データをプリンタ等の外部表示装置に出力してアルバムを作成するアルバム作成手段とからなることを特徴とする工事写真アルバム作成システム。

【請求項2】 パーソナルコンピュータとその周辺装置を用いた工事写真アルバム作成システムであって、工事の作業スケジュールを基に作業順に沿った工種スケジュール番号で撮影箇所、撮影日等を定めた撮影スケジュールを作成する撮影スケジュール作成手段と撮影された現場写真をイメージデータとして入力するイメージデータ入力手段および関連するデータを入力するデータ入力手段と、

工種スケジュール番号に対応する撮影完了データの入力の有無により前記撮影スケジュールの撮影漏れを判定し判定結果を表示する撮影漏れ判定手段と、

上記入力されたイメージデータその他の関連するデータに、工種スケジュール番号別、入力順別に識別コードを付与する識別コード付与手段と、

上記入力されて記憶されたデータを工種スケジュール番号毎に呼び出すと共に、選択されたデータを上記工種スケジュール番号毎に設定されたディスプレイ上の台紙エリアに貼り付けて編集するデータ編集手段と、

作成された工種スケジュール番号毎の台紙データをプリンタ等の外部表示装置に出力してアルバムを作成するアルバム作成手段とからなることを特徴とする工事写真アルバム作成システム。

【請求項3】 イメージデータに関連するデータが、航空写真等のその他の写真データ、地図や設計図面等の図

面データ、物品移動ルート、撮影位置や方向、撮影時間帯、クローズアップ撮影や部分撮影等の撮影指示データ、工種に必要な説明文等の文字データの全部または一部からなることを特徴とする請求項1に記載の工事写真アルバム作成システム。

【請求項4】 入力された現場写真のフィルム等の原本を保管する保管庫を設けると共に、識別コード付与手段が、工種スケジュール番号と入力順番号と、上記入力データの原本の保管先を示すコードを付与してなることを特徴とする請求項1に記載の工事写真アルバム作成システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、工事現場で撮った写真やビデオ画像をパーソナルコンピュータに取り込み、ディスプレイ上でアルバムの割付けを編集しプリンターで台紙を印刷しアルバムを作成するシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、工事写真アルバムは、工事スケジュールに沿って、担当者等が現場写真を撮影し、これを集めて保管しておき、後でアルバムの台紙に貼り付けて編集して作成していた。従って、現場写真の撮り忘れなどが生じたり、撮影した写真の管理に手間がかかり、編集に手間どるなどアルバムの作成は時間のかかる煩雑な作業となっていた。

【0003】

【問題点を解決するための手段】この発明は上記事情に鑑みて創案されたものであって、その主たる課題は、パーソナルコンピュータを用いて、スケジュールを管理しながら最適の写真を選択して工事写真アルバムを簡単に作成することができる工事写真アルバム作成システムを提供することにある。

【0004】

【問題点を解決するための手段】上記課題を解決するために、請求項1の発明では、パーソナルコンピュータとその周辺装置を用いた工事写真アルバム作成システムであって、(a)．撮影された現場写真をイメージデータとして入力するイメージデータ入力手段および関連するデータを入力するデータ入力手段を設ける、(b)．上記入力されたイメージデータその他の関連するデータに工種別に識別コードを付与する識別コード付与手段を設ける、(c)．上記入力されて記憶されたデータを工種毎に呼び出すと共に、選択されたデータを上記工種毎に設定されたディスプレイ上の台紙エリアに貼り付けて編集するデータ編集手段を設ける、(d)．作成された工種毎の台紙データをプリンタ等の外部表示装置に出力してアルバムを作成するアルバム作成手段を設ける、という技術的手段を講じている。また、請求項2の発明では、図1の機能説明図に示すように、パーソナルコンピ



ュータとその周辺装置を用いた工事写真アルバム作成システムであって、(A)、工事の作業スケジュールを基に作業順に沿った工種スケジュール番号で撮影箇所、撮影日等を定めた撮影スケジュールを作成する撮影スケジュール作成手段1を設ける、(B)、撮影された現場写真をイメージデータとして入力するイメージデータ入力手段2および関連するデータを入力するデータ入力手段3を設ける、(C)、工種スケジュール番号に対応する撮影完了データの入力の有無により前記撮影スケジュールの撮影漏れを判定し判定結果を表示する撮影漏れ判定手段4を設ける、(D)、上記入力されたイメージデータその他の関連するデータに、工種スケジュール番号別、入力順別に識別コードを付与する識別コード付与手段5を設ける、(E)、上記入力されて記憶されたデータを工種スケジュール番号毎に呼び出すと共に、選択されたデータを上記工種スケジュール番号毎に設定されたディスプレイ上の台紙エリアに貼り付けて編集するデータ編集手段6を設ける、(F)、作成された工種スケジュール番号毎の台紙データをプリンタ等の外部表示装置8に出力してアルバムを作成するアルバム作成手段7を設ける、という技術的手段を講じている。また、イメージデータに関連するデータとしては、航空写真等のその他の写真データ、地図や設計図面等の図面データ、物品移動ルート、撮影位置や方向、撮影時間帯、クローズアップ撮影や部分撮影等の撮影指示データ、工種に必要な説明文等の文字データの全部または一部を入力することができる。更に、入力された現場写真のフィルムを保管する保管庫9を設けた場合に、識別コード付与手段5が、工種スケジュール番号と入力順番号と、上記入力データの原本の保管先を示すコードを付与すれば、フィルムの提出が必要な場合などに便利である。

#### 【0005】

【作用】請求項1の発明では、撮影された現場写真をイメージデータ入力手段により入力し、また関連するデータをデータ入力手段で入力する。上記入力されたイメージデータその他の関連するデータには、識別コード付与手段で、工種別に識別コードを付与する。このようにして入力され記憶された各種データは、データ編集手段により工種毎に呼び出され、必要に応じて選択されたデータを上記工種毎に設定された台紙データに貼り付けて編集する。このようにして作成された工種毎の台紙データは、アルバム作成手段によってアルバムデータとしてまとめられ、外部表示装置で出力してアルバムが作成される。請求項2の発明では、撮影スケジュール作成手段1によって工事の作業スケジュールを基に作業順に工種スケジュール番号を設定し、各工種スケジュール番号毎に撮影箇所、撮影日等を定めた撮影スケジュールを作成する。上記撮影スケジュールに従って、撮影された現場写真をイメージデータ入力手段2により入力し、また関連するデータをデータ入力手段3で入力する。関連するデ

ータとしては、航空写真等のその他の写真データ、地図や設計図面等の図面データ、物品移動ルート、撮影位置や方向、撮影時間帯、クローズアップ撮影や部分撮影等の撮影指示データ、工種に必要な説明文等の文字データの全部または一部等がある。また、撮影スケジュールに対応する撮影完了データの入力の有無により、撮影漏れ判定手段4で前記撮影スケジュールの撮影漏れを判定し、表示する。上記入力されたイメージデータその他の関連するデータには、識別コード付与手段5で、工種スケジュール番号別、入力順別に識別コードを付与する。この際に現場写真のフィルムを保存する保存庫9を設けている場合には、写真のフィルムの収納先を示すコードも併せて付与してもよい。このようにして入力され記憶された各種データは、データ編集手段6により工種スケジュール番号毎に呼び出される。そして必要に応じて選択されたデータを上記工種スケジュール番号毎に設定された台紙データに貼り付けて編集する。このようにして作成された工種スケジュール番号毎の台紙データは、アルバム作成手段7によってアルバムデータとしてまとめられ、外部表示装置8で出力してアルバムが作成される。

#### 【0006】

【実施例】以下に、この発明の工事写真アルバム作成システムの好適実施例を図面を参照しつつ説明する。この工事写真アルバムシステムは、図2に示すように現場写真を撮影するためのカメラ11またはビデオカメラ12を備えている。該カメラ11またはビデオカメラ12は撮影されたデータを直接にパーソナルコンピュータ20に入力し、またカメラ11の撮影では現像されたネガフィルムをネガポジ反転スキャナー12でパーソナルコンピュータ20に入力する等の適宜方法で取り込むことができる。このパーソナルコンピュータ20には工事写真アルバム作成ソフトがインストールされており、また周辺装置としてキーボードやマウス等のデータ入力装置21と、モニター22やプリンター（図示例ではビデオコピープロセッサ）23等の外部表示装置と、光磁気ディスク等の外部メモリ装置24が接続されている。

【0007】次ぎに、工事写真アルバム作成手順を図3のフローチャートを参照して説明する。はじめに、ステップ1で写真撮影スケジュール表が作成される。データの入力方法としては次の2通りがある。

(1)、工事設計書に基づいて作業日程を決め入力し、また工種名を入力する。工種名はシステム内に予め設定した一覧から選べるようにしてもよい。

(2)、実行予算プログラムや工程表作成プログラムより、工程名・作業日程を読み込んでよい。

上記の方法で入力された作業スケジュールを基に、撮影スケジュール作成手段で対象となる工事の作業を工事番号、工種スケジュール番号で分類し、作業予定日に対応して工種スケジュール番号毎に撮影箇所、撮影予定日、

撮影順序等を定めた撮影スケジュールを作成する。

【0008】現場写真のデータ以外に取り込むデータとしては以下のものがある。

- ① 地図・・・工事地所、現場周辺等の地図
- ② 図面・・・全体図、部分の図  
この場合、図面そのままであってもよいが、これに矢印やマーク等を付加した図であれば分かりやすくして便利である。
- ③ 物品移動ルート（現場内、現場周辺、住宅地内等）
- ④ 航空撮影による写真
- ⑤ 現場全景
- ⑥ 撮影位置方向
- ⑦ 光の向き・・・建築物、河川、海などでは注意が必要
- ⑧ 撮影時間帯・・・建築物、河川、海などでは注意が必要
- ⑨ クローズアップ撮影、部分撮影等の必要な場合には、図面に矢印やテロップ等を付ける。  
これらの詳細を現場写真と共に、あるいは関連データとして写真と同様の識別コードをつけて記録することができる。

【0009】ステップ2では、プリンター23等により前記撮影スケジュールがリスト形式で出力される。この撮影スケジュールには、工事の作業スケジュールを基に作業順序に沿った工種スケジュール番号で撮影箇所、撮影予定日、撮影順序等が定められている。そこで、この撮影スケジュール表に基づいて前記カメラ11やビデオカメラ12で撮影が行われる（ステップ3）。

【0010】撮影された現場写真はステップ4で、イメージデータとしてパーソナルコンピュータに取り込まれる。取り込み方法の一例を次に挙げる。

- ① ビデオカメラで入力し、デジタル化する。
- ② スキャナーで写真を取り込む。例えば写真を多数並べてスキャナーで読取りコンピュータで自動的に切り離して1枚づつ取り込む。
- ③ デジタルカメラで1枚づつ接写し、ICカードまたはFDを介し読取る。
- ④ ビデオ撮影を行い、ストップモーションによる画像をコンピュータに取り込む。

【0011】撮影が済み現場写真のイメージデータの入力が行われると、撮影完了マークと撮影日が入力される（ステップ5）。これに基づき撮影漏れ判定手段で撮影漏れを表示し二重撮影が防止される。即ち、完了マークが入力されるとその入力日が撮影日となるが、完了マークの入力日と異なる時は、日付の修正が可能である。現場の作業が遅れている時は作業日程の日程表を修正し、この修正された作業スケジュールに合わせ、撮影スケジュールの撮影予定日の修正を行う。

【0012】撮影漏れ判定手段では、撮影スケジュールの撮影予定日を過ぎても前記完了マークが入力されてい

ない撮影スケジュールの工種スケジュール番号について、フラッシュするか赤色等の注意を引く色でディスプレイに表示し、またプリントアウトも可能である（ステップ6）。

【0013】次に、ステップ7では、取り込んだ現場写真データその他の関連データに入力順に識別コードを付して整理する。取り込んだデータに連続番号を付けるが、工種スケジュール番号と組み合わせることにより、後で編集しやすくなる。また、写真フィルムの保護や、後日の取出し容易のため保管リストを作成することが好ましい。フィルム保管用キャビネットを設ける場合には、ロケーションデータを入力しておくことで、ネガケース番号ごとにロケーションを指示させることが可能となる。

【0014】本実施例における現場写真データの識別コードの例を次に示す。

A10-121-03

この識別コードは、A工事の工種スケジュール番号10の工種において、パーソナルコンピュータに取り込んだ識別コードが121（本実施例では入力順で121番目）のデータであって、原本はネガケース番号3のフィルム保管用キャビネットに収納されている写真のデータであることを示すことができる。

【0015】ステップ8では、上記入力された現場写真データや関連データを一時的に保存するために大容量のメモリ装置（実施例では光磁気ディスク装置）に保存する。工事が完了し、提出用アルバム編集まで前記ステップ2～7までの作業を繰り返し行い、一時的に大容量のメモリ装置にストアしていく。

【0016】このように一時保存したフィルム、写真、資料等は識別コードを用いることにより任意に呼び出すことができる。

検索条件 例1 A10-000-00

この検索により、A工事の撮影スケジュール番号10で保管されている写真、図面、地図、説明等の全ての資料のデータを呼び出す。上記データを見るときには、ディスプレイに8コマ～10コマづつスクロールさせることができ、その中から選択した1枚だけの表示倍率を変更し拡大することもできる。

検索条件 例2 A00-000-03

A工事で保管されているネガケース番号3に入っている写真データのすべてを呼び出す。

【0017】次に、ステップ10のデータ編集手段では、提出用アルバムの編集と社内用データ集が作成される。編集コマンドを実行すると、工種スケジュール番号に対応する台紙エリアがディスプレイ上に作成表示される。参考資料の追加入力を行う場合には工種スケジュール番号と連動させておく。

- ① 図面
- ② 出来形管理図

- ③ 全工事の説明文、反省コメント
- ④ 人員、人口、工数、出面管理ソフトと連動も可能
- ⑤ 天候
- ⑥ 稼働日数
- ⑦ 編集作業

いままで取り込んだ写真、図面、文書等のデータはすべて利用することができる。

【0018】(イ)．工種スケジュール番号を指定することにより、同一工種スケジュール番号の台紙エリアと、保存されているデータ中の同一スケジュール番号で記憶されている写真、説明、図面等のデータを呼び出しディスプレイ上に表示する。データが多数の時はスクロールさせながら選ぶ。

(ロ)．台紙エリア上に、マウスを利用して写真、説明、図面等のデータを貼り付ける。台紙エリアが不足の時は追加する。

(ハ)．写真や地図等を良く見たいときは、表示倍率を変更してズームUPを行い確認できるようになっている。

確認

- ・トリミング
- ・水平位置の修正
- ・縦位置、横位置の修正
- 90°回転等
- ・露光不足の修正

(二)．ペイントソフトの利用で色の修正、光源位置の修正、明るさの変更、色の変更、合成写真、等を行い施工主と研究会やプレゼンテーション、コマーシャルポスター等に利用できる。

【0019】また、異なる工種スケジュール番号で取り込んである写真、地図、図面等のデータをクロスして利用することもできる。各台紙エリアに写真、説明、図面等のデータの貼り付けが終わったら、余白を自動的に取り除き、1冊分のアルバムデータとする。アルバムデータの内容をチェックして差し替え、追加を検討する。必要があれば、頁の追加、余白の追加、写真データの差し替え、取り外しを行うことができる。説明不足の場合には説明データを追加入力することができる。タイトル、文書、地図、図面等の色付け、強調も可能である。

【0020】このようにして編集されたアルバムデータは、ステップ11でカラープリンター等の印刷装置により印刷を行い、出力後に製本を行って提出用アルバムを完成させる。また、社内教育用資料も同様の手順でアルバム化できる。プリンター（白黒またはカラー）で出力し、パンフレットとすることもできる。更に、プレゼンテーション用のスライド、テレビ用原稿を製作することもできる。また、これらのデータを用いて新施工法の開発資料とすることもできる。その際に、人工、出面管理ソフト、図面、物流、時間、天候、手法、機械の使用数、稼働時間、時系列的に並べた写真を利用し参考とする。

る。

【0021】すべての作業が終わったらステップ11で可搬式のメモリに保存する。本実施例では当該1工事に関する全ての資料、写真、図面を1枚の光ディスクに保存する。このシステムはコンピュータのディスプレイに表示することが可能な全ての図面、表、説明文などのデータを組入れてアルバムを製作することができるという利点を有する。

【0022】

【発明の効果】以上この発明によれば、人手を少なくして、時間の短縮を図ることができる。現場写真の取り忘れがおきないように写真スケジュール表をコンピュータより工事工程表に合わせ出力することができる。また写真撮影スケジュールに合わせ、大量に撮影した写真をコンピュータのデータとして記録し、ファイル管理ロッカー内ロケーションを指示し、後で取り出しやすくする。コンピュータ上で、提出アルバムを一度作り、提出する写真が良く撮れているか、工種名は正しいか確認し、他に良い写真があれば直ちに置き換えることができるので提出アルバムの精度が向上する。コンピュータ画面上に出せる図面、表、説明文すべてをアルバムに表示できる。また、一つの工事関係書類から写真、図面まで全てを1枚のディスクに保存できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の工事写真アルバム作成システムにかかる機能ブロック図である。

【図2】実施例における工事写真アルバム作成システムのブロック図である。

【図3】アルバム作成手順を示すフローチャートである。

【図4】モニターに表示される編集方法を示す説明図である。

【符号の説明】

- 1 撮影スケジュール作成手段
- 2 イメージデータ入力手段
- 3 データ入力手段
- 4 撮影漏れ判定手段
- 5 識別コード付与手段
- 6 データ編集手段
- 8 外部表示装置
- 7 アルバム作成手段
- 9 保存庫
- 11 カメラ
- 12 ビデオカメラ
- 12 ネガポジ反転スキャナー
- 20 パーソナルコンピュータ
- 21 データ入力装置
- 22 モニター
- 23 プリンター
- 24 外部メモリ装置

フロントページの続き

(72)発明者 桑原 輝彦

北海道札幌市豊平区里塚 2 条 6 丁目 3-5

北海道キャタピラー三菱建機販売株式会  
社内